光学检验实验室配置详细说明表

1、高光影像取证系统 **HGXJ-9000** 	高光影像取证系统是为了适应目前犯罪发展的新趋势而研制的一种新型实用取证系统。高光影像取证系统响应波长涵盖紫外、可见、红外；具有取证波长范围更宽、分辨率更高、功率更强、单色性更好，更易于激发潜在物证的荧光以实现高光影像取证。 该影像取证系统集紫外照相、暗视场照相、红外照相、荧光照相、同轴光照相、分色照相、脱影照相、三维物证定位照相于一体。对微量物证、痕迹物证，经化学处理后的各类物证均能实时提取。是集照相、痕迹、文检于一体的综合性设备。仪器综合和优化了多种光学设备的集成，简化了取证操作流程，极大提高了工作效率。 主要配置及技术参数 激发光源系统 ★激发 365nm：2×6W ★激发 395nm：60W ★激发 440nm：60W ★激发 480nm：60W ★激发 530nm：60W ★激发 850nm：4×10W ★脱影光源：24W ★红外光源：内置于载物台内 4×10W ★同轴光光源：可连接采集系统使用，也可拆卸单独携带使用 接收波长： 接受波长为：365nm、450nm、485nm、565nm、720nm、 780nm、950nm 数码采集系统 ★高清数码相机：1800 万像素

	微距镜头：适配 60mm 微距镜头 光谱响应范围：300-1100nm 软件 图像采集软件:专业级移植数码图像采集软件 系统控制软件:专业级定制软件操控光源系统、接受系统、升降系统 计算机:高性能触摸式计算机 其他 工作台:930×750×740mm ★接收平台升降高度:0-600mm 电源:220v50Hz 交流电源（输入） 尺寸大小：950×780×770mm
2、S-UVR-20 现场超宽光谱搜索取证系统 	系统特点： 超强感光 S-UVR-20 采用超高灵敏度科学级感光芯片 G400BSI,靶面达到业内最高的 2 英寸超宽幅，光电转换量子效率达到惊人的 90 %以上，灵敏度达到 0.0001 lux,夜间拍摄无需任何光源,灵敏度完全超越了”星光级”的低照度相机. 超高清晰 S-UVR-20 采用先进的片上相关双采样技术,读出噪声仅有 1.3 个电子,完全不需要外部制冷以及软件降噪就能获得清晰的图像. 拍摄分辨率达到 400 万(2048*2048)像素,是同类款光谱光电数字成像产品的 2-5 倍. 超宽光谱 光谱响应范围 160-1100nm,涵盖短波紫外-可见-红外波段,配合定制的滤光镜片,光源,物镜能够观察记录从墙面,光滑面指纹到地面足迹,以及文件检验等各种信息.

便捷易用

UVR-20严格依据人体工程学为原则进行设计,非常适合现场单兵进行操作超高清1280×800像素全角度液晶屏,无论室内室外,实时搜索还是拍摄取证都可以轻松应对。

图像清晰

配备专业取证图像处理软件 HgImaging2.0,无需将图像拷贝至电脑即可进行去噪,去背景,残缺指纹修补等多种功能,获得完美的图像

技术参数：

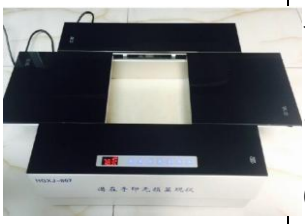
图像感应器及性能参数			
型号	S-UVR-20	读出噪声	1.3e-
	科学级 CMOS 图像传		
彩色 / 黑白	黑白	满井容量	100000e
光谱响应范围	160-1100nm	光不均匀性	0.60%
CMOS 靶面尺寸	2 英寸	CMOS 有效像素	400 万像素
图像分辨率	2048×2048，高达 40 帧 / 秒实时图像输出	暗不均匀性	0.02
量子效率	80 %@220nm，90 %@420nm	线性度	0.99975
曝光时间	0.02ms-10min	高清液晶 LED	7 英寸高清，像素 1280×800
图像处理	摄录系统主机具有图像自动处理按键，根据摄录的客体不同，可自动调节图像对比度，亮度等参数		

光源及指纹摄录系统参数			
光源系统	短波紫外环形光源 短波紫外光源(LED) 中波紫外环形光源（LED） 长波紫外光源（LED） 蓝光光源（LED） 绿光光源（LED） 红外光源（LED）		
特种紫外镜头组	78mm 短波紫外镜头、75mm 长波紫外镜头		
一体化设计	光源，光学物镜和滤色片一体化设计，小巧轻便		
接收滤镜（紫外波段）	254nm,275nm,313nm,365nm		
接收滤镜（可见波段）	400nm,445nm,485nm,515nm,535nm,565nm,635nm,685nm		
接收滤镜（红外波段）	700nm,735nm,785nm,815nm,855nm,985nm		

		光学接口	M42 标准 T 接口 / EF 卡口	存储介质	SSD 固态硬盘，可通过 USB3.0 输出口输出，可拓展至 256G	
		PC 软件	Iscapture / lmageJ	摄录保存格式	RAW 非压缩格式录像，SSD 固态硬盘进行数据保存，开机直接使用	
		兼容系统	Windows / Linux / Mac	供电系统	可充电电池，持续工作时间 8 小时，摄像时间 4 小时	
		图像处理软件	HGimgeLight	图像保存格式	高清录像格式为 avi 格式 高清拍照格式为 JPEG/BMP/TIF	
		电子倍增降噪	采用大靶面超低照度科学及原装进口成像器，通过多取样降噪技术分离噪音，得要清晰图像，无需制冷降噪即可获得高清图像			
		微距拍摄	成像距离从 5cm 到无穷远，从大面积搜索到足迹拍摄、拍照以及文件检验的细节放大，只需调节对焦可以全程录像拍照			
		触摸液晶屏	采用最新液晶触摸技术，取代传统按键式操作，只需用手指轻轻地触摸液晶屏上的图符或文字就能实现对相机操作，达到人机交互智能化，夜间操作便捷实用			
		尺寸	220（mm）长×95（mm）宽×160（mm）高		重量	950g

3、 潜在手印无损显现系统（渗透性纸张）

HGXJ-807



技术参数 ：

1、显现范围：

可无损显现渗透性客体（打印纸、牛皮纸信封、手巾纸、钱币、报纸等客体）上的陈旧手印；（汗液、油脂）；不添加任何化学成分，对客体无任何损害，可根据显现效果不同，多次处理，且无损显现后，不会随时间的推移而衰减；

2、工作电压：220V / 50Hz；

3、显现过程：直放式显现，显现速度快，客体各个部分显现均匀；贴合式显现，显现速度1-4分钟，根据不同种客体量定；

★4、显现面积：≥320×220mm；

5、显现时间：取决于纸张的类型，1 - 5分钟；

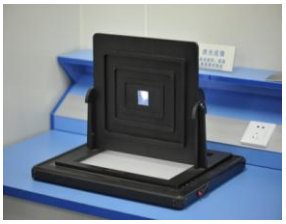
6、仪器工作台尺寸：380*280*110mm；

7、温度设定范围：-30—300℃；

★8、机器内置了延时智能保护机制，时间可以灵活随机设置，过时断电；自动报警；如需使用，请检查加热仓之后，重新启动；

9、该设备显现后，可继续使用茚三酮、DFO或物理显影液进行处理显现；

4、曲面物证图像展平仪 **HGXJ-360** 	曲面CCD数码成像系统： 像素：500 万像素 传感器尺寸：1/3”（逐行）彩色 CMOS 传感器 光谱响应范围：340nm~1000nm 信噪比：39dB 接口：USB3.0 接口 输出：27.4fps @2048 x 1534， 53.3fps @1024 x 770 (多帧率调整) 曲面配光系统 多种光源和接收滤色片相结合，有效发现客体上的潜在痕迹。 图像控制系统： 电脑软件控制，根据用户输入的展开角度，自动旋转并展开，展开完成后，电机自动停止旋转并提示用户展开完成并可通过电脑软件和台面上的控制面板实现对载物台，CCD，光源的自动控制. 计算机：型号配置： 第四代智能英特尔 酷睿 i7 处理器-4130 处理器(3.40GHz) 操作系统 Windows 8 中文版 芯片组 英特尔 B85 芯片组 显示器 21.5 英寸 1080p 无界金刚屏 内存 4GB 速度 1600MHz 插槽总数 2 个 (可用数 1 个) 类型 DDR3 PC3-12800 硬盘 1TB 硬盘类型 SATA 硬盘 硬盘转速 5400rpm 显卡 NVIDIA GeForce 720A 显存 1GB 独立显存 光驱 Rambo 支架类型 可俯仰(Monitor) 芯片组 英特尔 B85 芯片组 无线网卡 英特尔 2230bgn 屏幕材质 TN HDMI 输入 1 HDMI 输出 1 捆绑键盘鼠标 USB 2 x USB 3.0，4x USB2.0 音频接口 1 (耳机/麦克风) 蓝牙 4.0 读卡器 11 合一读卡器 摄像头 1080P 摄像头 内置扬声器 双声道立体声(2x3W)

	重量　12.3kg　尺寸　419mm(H) 175.2mm(W) 534mm(D) 载物平台：具有将客体自动居中的可移动载物平台 360 度任意角度旋转，电脑控制软件可输入旋转角度，可控制正反转，可调节转速 步进电机控制，旋转误差<0.002° 载物台尺寸：Φ300mm CCD载物台： 电脑电动控制垂直升降 步进电机控制，移动误差<0.1mm 行程：380mm 载物平台：具有将客体自动居中的可移动载物平台 360 度任意角度旋转，电脑控制软件可输入旋转角度，可控制正反转，可调节转速 步进电机控制，旋转误差<0.002° 载物台尺寸：Φ300mm 照明光源：专用大功率 LED 发光曲面光源 曲面光源半径：R50mm、R100mm、R150mm，满足不同大小的客体
5、柔性客体支架展平仪 	快速展平柔性客体； 三种固定照相角度可选； 底座附带大范围面光源，脱影面积300mm×400mm； 附带稳定可靠的万象照相固定底座； 为柔性可以照相提供快捷、易用的照相方式
6、球积分光光源 **HGJF-I**	(1)由 LED 环形灯组成； (2)功率 20W，色温 6500K，内置锂电池，

	通过漫反射内壁形成积分式照明，照度极均匀； ⑶相机类型：数码单反相机； ⑷相机像素：大于等于 1800 万； ⑸影像感应器大小：22.3 x 14.9 mm； ⑹显示屏：3.0 英寸 104 万像素 TFT 液晶屏；可翻转； ⑺存储介质：SD/SDHC/SDXC 或者兼容卡 16GB； ⑻镜头：18-135mm。
7、转移膜指纹扫描仪 	主要技术参数 1、工作电压： 交流220V±5% 50HZ 2、CCD照度；0.01LUX 分辨率：580TVline 制式：PAL 3、自动变焦、自动光圈、自动变倍 4、反射主光源：采用进口30W灯，色温≥5500K，该光源功率小、光强度高、色温高、寿命长； 5、CCD摄像机主要技术指标： （1）、高分辩率彩色/黑白自动转换高分辨率CCD摄像机（原装进口） （2）、分辨率580线，视频信噪比：48dB（AGC OFF） （3）、最低照度：0.01LUX （4）、放大倍率：22倍 （5）、自动变焦、自动光圈、自动变倍 6、彩色显示器19寸纯平，高分辨率：1440×900 7、仪器外形尺寸：长40cm×宽30cm×高20cm
8、双波段全自动激光物证发现仪 **HGXJ-BGC**	功能特点： 1、 单色性强 :绿、蓝激光经由单一通道输出 ;应用广泛 :输出波长分别为 445nm(蓝光)532nm（绿光）、CSS 光源。

2、 无损检查：光学搜索，无需对现场进行预处理，适用于大面积搜索，提高物证查找效率。（如：墙壁上油脂指纹和汗液指纹，纸张等，）原有荧光反应，不需处理，直接拍照。

4、 采用柔性光导输出，操作灵活；焦距可调，光斑均匀，适合现场大面积搜索及特征点细微观察。对血迹，精斑，汗液，唾液等，可直接在强光下激发，拍照．对发现现场的纤维，骨头，牙齿碎片，麻醉剂残渣非常有效，在强光下直接发现，可捕捉到被漂白或者磷酸盐处理过的痕迹，对进行了ＤＦＯ处理和Ｒｎ６Ｇ处理过的物证，后期显现工作有极高的加强效果。

5、 现场物证高匀度激光照相装置和激光物证显现仪的搭配运用，使激光物证显现仪在搜寻现场物证的同时进行物证采集取证，大大提高了刑事现场勘验的勘验效率。

6、首创专业控制软件，可在电脑上控制光源的开启及功率的调节，此功能可配合物证采集 CCD、共聚焦显微镜或激光物证采集平台组合成实验室物证采集系统，工作人员只需要通过一台电脑即可操作、采集、记录与对比物证信息。

主机参数

1、波长： **445nm±2nm　532nm±0.5nm 超强搜索光源 CSS** ；

2、功率：

- 445nm 蓝光功率：>10 瓦，光导尾端出光功率，非激光初始功率，功率连续可调。
- 532nm 绿光功率：>5 瓦，光导尾端出光功率，非激光初始功率，功率连续可调。
- 超强搜索光源 CSS ：>15 瓦；光导尾端出光功率，非激光初始功率，功率连续可调。

3、照射场：可配合多种镜头，如配变焦镜头发散角 7-90 度连续可调，光斑均匀度>92%；

4、上面板液晶屏，带双冷光 LCD 显示工作状态、输出功率、电池余量，便于观察，并保证设备前端（物证采集区域）无杂光影响。

5、具备语音提示功能，设备开机及非正常工作情况下均有中文语音提示，异常工作语音提示。

6、可通过 USB2.0/3.0 高速接口连接电脑，并在 Windows 系统(目前支持 XP、7 系统)中用专业软件控制主机工作，实现波长切换、功率调节等

	7、内置微电脑操控，主机与手柄均配有触摸式薄膜开关按键操作。 8、多功能手柄，可直接通过手柄控制激光输出、功率增加减小、模式切换。 9、多功能扩展附件： （1）、单反相机取证滤镜，接口兼容佳能、尼康和索尼相机 （2）、现场物证采集罩，可在非平面上完全避光取证，非 45 度半反半透射式采集罩。 （3）、激光足迹勘察灯，接口兼容激光物证显现仪，适用于现场足迹勘察。 （4）、全向夹持器，可按所需照射角度固定。 10、高激光谱线截止深度观察镜（OD7），激光屏蔽/透过率达到百万倍级，既保证了大功率激光带来的良好效果，又保护了操作人员的眼睛。 11、供电方式：内置锂离子电池，带有过流、过压、过充、过热及短路自动保护功能; 市电 100-250V/50-60Hz 两用，主机自动识别供电方式并切换。一体化锂聚合物电池组，具有过充、过放、短路保护。与主机一体化，安全的无触点式设计，杜绝触点处因磨损或锈蚀导致的大电流发热自燃隐患。 12、三防式充电桩，阻止冷凝水与雨水的飞溅，杜绝电气隐患，RoHS、CE 电气认证的充电设备，电磁辐射、绝缘能力、环保性能、能耗标准均获得官方认可。 13、锂电池工作时长：>220 分钟，在 CSS 模式 15 瓦最大功率输出； 14、整机使用寿命：20000 个小时以上。 15、肩挎、手提两种携带方式； 16、光导安装方式：自锁快速插拔式安装，非传统螺旋锁紧式；光导拔出机器不出光。 17、多重开关保护，主开关、钥匙开关、急停开关、电脑/主机主控权切换开关(当主控权在电脑端时，无法操作主机使物证显现仪工作，防止误操作)。 18、光导有金属铠甲，聚四氟乙烯防氧化涂层和纤维保护。 19、工作环境：温度-5~40℃，湿度 5%~90%

	20、储存环境：温度-25~50℃，湿度 0%~98% 21、 尺寸： 375x355x115mm；主机无边角设计，保护操作人员夏季不被主机尖锐的边角划伤；可佩带柔性保护套，防护主机冲击、防止边缘划伤， 22、产品通过公安部刑事技术产品质量监督检验中心检验，投标文件中提供所投产品的检测报告。
9、单波长激光生物发现仪 **HGXJ-445** 	**功能介绍：** 可直接激发表面不是非常光滑，漫反射较好的客体（如：墙壁上油脂指纹和汗液指纹，纸张等，透明物体除外）原有荧光反应，对精斑，汗液，唾液，纤维，骨头，牙齿碎片和人体组织的远距离搜索、查找，以及退色印章、文字、荧光处理过的指纹、毒品、漂白剂等荧光物质的辨认，无需预处理可直接激发，拍照。 **技术参数：** ★1.激光波长：445nm±2nm; ★2.激光输出功率：≥10W 蓝色激光; 3.激光器寿命：≥10000 小时; 4.锂电池工作时长：2.5 小时（交直流二用）; 5.功率稳定度：≤5%@4hour; ★6.光导管扩缩镜：液体光纤光导大光斑扩缩镜; 7.光斑特点：匀光输出，无色差，无光纹，无耀斑，圆型光斑; 8.边线清晰。光斑均匀度：≥85%; 9.连续工作时间：输出光功率最大时连续工作 12 小时; ★10.接收滤光拉片：535nm、585nm、 11.工作电压：220V AC,12V DC 12.操作温度工作温度：-0°至 35° 13 激光器尺寸：220×160×95mm（长×宽×高）

	★ 14 激光器重量：2.8Kg ★ 现场专业照相高匀光取证器，配 M52X0.75mm—M67X0.78mm 转接圈 1、 现场激光物证高匀度照相装置可以和多波段激光物证显现仪搭配运用，也可和单波段激光物证显现仪配合使用 2、采用ISOSEN光隔离器，每一个光学原件的表面都达到1/32波长 3、使用135级反射的超多级反高斯光学系统，将采集器内部光照消干涉、消衍射、自动平场化 4、可提供高强度，高匀度的激发照明光，匀化性极高 5、采集器尺寸口径 100mm X 高度 150mm 6、相机像素：大于等于 1800 万； 7、影像感应器大小：22.3 x 14.9 mm； 8、显示屏：3.0 英寸 104 万像素 TFT 液晶屏；可翻转； 9、存储介质：SD/SDHC/SDXC 或者兼容卡 16GB； 10、镜头：60mm。 11、尺寸大小：220×160×95mm（长×宽×高）
10、全光谱数码照相系统 **UVR-IV** 	全光谱数码照相机对各种非渗透光滑和半非渗透光滑客体表面的指纹痕迹，屏幕上能清晰的实时显示，直接进行拍照提取。如：光面涂料墙、玻璃、胶带、光滑纸、不锈钢材料、油漆面、照片、塑料、瓷器等；在红外光下，可对不同种墨水添加、涂改字迹进行区分鉴别以及发现纺织品上同色颜料书写的内容。 **主要配置及技术参数：** **（一）全光谱数码相机主机：** 1、数码单反相机；2、波长响应范围 180nm-1100nm；3、相机像素：2020 万；4、取景模式：光学取景/实时取景；5、影像感应器大小：22.3×14.9mm；6、LED 显示屏：3.0 寸，可旋转；7、相机感光度：相当于 ISO 100-12800；8、曝光模式：P、AV、TV、M。

	（二）杯罩式环形紫外光源： 1、替代三角架，直接罩在客体上提取指纹图像，全封闭的紫外光源，避免对使用者眼睛和皮肤的伤害。2、双波长，光谱峰值 254nm、365nm；功率≥8W；光源寿命≥2000h；交直流供电紫外光源。 **（三）紫外搜索光源：** 1、在相机屏幕上可直接观察光源照射的客体表面的指纹痕迹，实现 0-5 米远距离搜索的紫外相机。2、灯体、锂电池、电源连接线；功率≥5W；光源寿命≥2000h；交流供电紫外光源。 **（四）红外光源：** 功率≥35W；光源寿命≥400h；交流供电便携红外光源。 **（五）紫外石英镜头：**高通量；焦距 78mm；F3.8。 **（六）滤光片配置：**（254nm、365nm、450nm、485nm、555nm、585nm、850nm、950nm）。 **（七）存储卡：**8G 高速 SD 卡。 **（八）紫外防护镜：**能有效防护眼睛及脸部，经过滤后的所有紫外光辐射低于国家规定的最大允许紫外辐射水平。 **（九）铝合金三角架**（含专用脚架袋一个）。 **（十）安全保护箱：**箱体采用高抗冲击的高分子聚合材料一体注塑成型。
11、同轴光定向反射仪 	⑴照明时间：2 小时； ⑵ LED 强光同轴光源寿命：10000 小时 ⑶输出功率 16W,色温 6500K，内置锂电池。 （4）电源 DC：12V （5）充电器：12.6V （6）外形尺寸高度 260X500mm 任意 X100mm 直径

12、便携式生物检材发现仪 	LED光源，单色性好、亮度高，出光均匀，无光纹斑，无色差。每种波长透镜，分别镀膜，波长纯度高。 LED驱动采用恒流控制，光源亮度始终一致。没有亮度变化。 技术参数： 持续工作时间: 1.5小时 输出波长： 365nm 450nm 530nm 光源寿命：10000小时 电池类型：进口可充锂电池 工作电压：2A 体积：210X35mm
13、现场物证搜索光源 HGXJ-II 	⑴灯泡寿命：>10000 小时； ⑵色温：7000K； ⑶ LED 光源功率：12W； ⑷连续照明：5 小时； ⑸重量：1.5KG； ⑹光照强度：≥1250LM； ⑺体积：220X70mm； ⑻大范围照射：3 米处圆光直径 1 米；⑼工作电压：3A； ⑽电池类型：可充锂电池； ⑾电池容量：DC 14.4V4.5AH； ⑿光照均匀度：≥85%； ⒀充电输入电：AC110-240V@50/60HZ； ⒁充电时间：3 小时+/-30 分钟； ⒂配置：充电器、铝箱。
14、多功能万向臂 	⑴多功能柔性支架 2 套； ⑵ 台式万向支架 2 套。

15、环形光源 	运用多组 LED 发光带，配合白色柔光板，具有 100mmX100mm 发光面积的高亮度面光光源。 内置锂电池，提高 2 小时不间断照明；附带支架底座及 45 度照射角度调节。 灯泡寿命：＞10000 小时 色温：5500K　LED 光源功率：12w 连续照明：2 小时 光照强度：≥450LM 工作电压：4.5A 电池类型：3节AAA电池
16、实验室检验流程示意图	根据实验室场地实际大小定制